

Abgabe: 12.11.2008

Name:

1	<p>Für Funktionen gelten folgende Bedingungen. Stellen Sie diese Bedingungen als Gleichung(en) dar.</p> <p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nullstelle bei 2 - am Wendepunkt (0; 0,6) die Steigung 0 <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - geht durch den Punkt (2; 1) - am Wendepunkt $x = 1,5$ die Steigung -5 - schneidet die y-Achse bei -1 <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - schneidet die y-Achse bei 1,5 - geht durch den Punkt (5; -0,4) - Wendepunkt bei -1 - am Punkt $x = -2$ die Steigung 2,5 <p>d)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nullstelle bei 1 - Sattelpunkt am Punkt (2; -0,6)
2	<p>Führen Sie eine vollständige Kurvendiskussionen für folgende Funktionen durch. Zeichnen Sie die Funktionen</p> <p>a) $f(x) = 2,5x^4 - 1,25x^3 - 10x^2 - 6,25x$</p> <p>b) $f(x) = x^3 - \frac{27}{4}x^2 + \frac{19}{2}x - \frac{15}{4}$</p>
3	<p>Für Polynome gelten jeweils die folgenden Bedingungen. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen. Im Ergebnis kann auf vier Stellen gerundet werden.</p> <p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 3 - Sattelpunkt am Punkt (-0,4; 3) - schneidet die y-Achse bei 0 <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 4 - symmetrisch - schneidet die y-Achse bei 5 - Nullstelle bei -2 - Wendepunkt bei 0 <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 4 - an der Nullstelle -3 die Steigung 4 - an der Nullstelle -4 die Steigung 1 - schneidet die y-Achse bei -1,5 <p>d)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad 5 - symmetrisch - Nullstelle bei 0,8 - an der Nullstelle 0,2 die Steigung -0,6